

Таким образом, можно сделать вывод о том, что собрания товариществ собственников жилья иногда ущемляют конституционное право отдельных граждан на экологически чистую окружающую среду. Решить эту проблему в каждом случае можно используя новые проектные решения, которые прошли объективную экологическую экспертизу.

Список литературы

1. Конституция Российской Федерации [Текст]. – М.: ЭКСМО, 2010. – 31 с.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ВЫБОРКИ И ОШИБКИ РАСЧЕТА СТОИМОСТИ ПРИ КУЗОВНОМ РЕМОНТЕ

Полонец Б.П., Лебединская Т.Ю., Шабалин Г.А.

Кубанский государственный технологический университет, Краснодар, e-mail: pb66pro@rambler.ru

В последние годы в Краснодаре и Краснодарском крае введены в эксплуатацию различные дилерские центры (Ключавто, Юг-Авто, Темп-авто, Модус и др.) осуществляющие продажу и обслуживание автотранспортных средств.

Доля кузовного ремонта в общем объеме работ составляет 27÷35% (в зависимости от дилерского центра).

Стоимость кузовных работ определяется исходя из стоимости нормо часа, стоимости запчастей и лакокрасочных материалов. Стоимость нормо часа варьируется от 1200 до 1900 руб., она зависит от марки и модели автомобиля, а также от места, в котором осуществляется ремонт. Стоимость запасных частей также не будет постоянной, она будет меняться в зависимости от поставщика. Лакокрасочные материалы оказывают не меньшее влияние на стоимость ремонта, на данный момент используются материалы следующих фирм: DuPont (США), Sikkens (Нидерланды), Spies Hecker (Германия), PPG (США), Mobihel-Helios (Словения), Akzo Nobel (Нидерланды), Vosschemie (Германия).

Определив нормы расхода материалов их стоимость и стоимость нормо-часа необходимо учесть ошибку расчета стоимости, которая образуется в результате выбора оптимальной цены товара или услуги. Для минимизации ошибки нужно определить объем выборки.

$$n = \left[\frac{100^2 t_d^2 v^2}{\Delta C_{от}^2} \right] + 1,$$

где t_d – коэффициент доверия, соответствующий определенному уровню доверительной вероятности; v – коэффициент вариации; $\Delta C_{от}$ – относительная предельная ошибка расчета стоимости в отношении транспортного средства, %; [] – квадратные скобки означают, взятие целой части от числа, находящегося в квадратных скобках.

Коэффициент доверия t_d определяется в зависимости от выбранного уровня доверительной вероятности попадания результатов расчета стоимости в доверительный интервал. Надежность расчета стоимости определяется доверительной вероятностью P_d , она должна лежать в доверительном интервале.

Надежность можно условно разделить на следующие классы:

1. практически достоверные – $P_d \geq 0,99$;
2. с высоким уровнем надежности – $0,95 \leq P_d < 0,99$;
3. со средним уровнем надежности – $0,80 \leq P_d < 0,95$;
4. с низким уровнем надежности – $0,60 \leq P_d < 0,80$;
5. ненадежные – $P_d < 0,60$.

Коэффициент вариации стоимости u может быть рассчитан по результатам пробного выборочного наблюдения.

$$u = \frac{\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{\omega} \left(C_i - \frac{\sum_{i=1}^{\omega} C_i}{\omega} \right)^2}{\omega - 1}}}{\frac{\sum_{i=1}^{\omega} C_i}{\omega}},$$

ω – объем пробной выборки, если он не был произведен, то допускается использование значения пробной выборки n ; C_i – i -е значение стоимости в пробной выборке, руб.

Относительная предельная ошибка расчета стоимости определяется по формуле.

$$C_{от} = \frac{\Delta C_{аб}}{C_{р}^{вз}} 100,$$

$\Delta C_{аб}$ – абсолютная предельная ошибка выборки, определяющая границы доверительного интервала, руб.; $C_{р}^{вз}$ – средневзвешенное значение рыночной стоимости, руб.

Произведя расчет стоимости ремонта с учетом выборки можно говорить о его экономической эффективности. Расчет стоимости производится на определенный рынок сбыта и дату возникновения страхового случая. При изменении этих параметров изменится стоимость ремонта.

Список литературы

1. Экспертиза транспортных средств при ОСАГО / Юрий Андрианов. – М.: Международная академия оценки и консалтинга, 2008. – 399 с.

РАСЧЕТ СТОИМОСТИ КУЗОВНОГО РЕМОНТА И ЭЛЕМЕНТОВ ОПЕРАТИВНОГО РЕМОНТА ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

Полонец Б.П., Лебединская Т.Ю., Шабалин Г.А.

Кубанский государственный технологический университет, Краснодар, e-mail: pb66pro@rambler.ru

При попадании автомобиля в дорожно-транспортное происшествие, его кузов и элементы оперения получают различные повреждения, которые необходимо устранить. Для того чтобы определить экономическую эффективность ремонта, нужно произвести расчет рыночной стоимости автомобиля в до аварийном состоянии и расчет стоимости ремонта с учетом товаров и услуг на определенном географическом рынке сбыта.

Стоимостью ремонта транспортного средства, является рассчитанное значение стоимости ремонта поврежденного транспортного средства с учетом установленных для каждого повреждения методов, видов работ, технологии и трудоемкости ремонта. Расчет стоимости ремонта поврежденного транспортного средства проводится, согласно методики Андрианова Ю.В. [1].

$$C_{рем} = \sum_{i=1}^n \left(\sum_{j=1}^m C_{ji}^{пч} t_{ji} + \sum_{\gamma=1}^k C_{\gamma i}^{мат} N_{\gamma i}^{мат} S_{\gamma i}^p + \sum_{l=1}^{\pi} C_{li}^{зчнс} + K_{кр} \sum_{\phi=1}^{\Pi} C_{\phi i}^{ркс} \right) + C_{пз} t_{пз},$$

где $C_{рем}$ – стоимость ремонта поврежденного транспортного средства, руб.; n – количество повреждений транспортного средства, обусловленных страховым случаем; m – количество видов работ по ремонту транспортного средства, необходимых для устранения i -го повреждения, обусловленного страховым

случае; $C_{ji}^{нч}$ – рыночная стоимость одного нормо-часа работы по ремонту j -го вида, выполнение которой необходимо при устранении i -го повреждения транспортного средства, обусловленного страховым случаем, руб.; t_{ji} – трудоемкость по ремонту j -го вида, выполнение которой необходимо при устранении i -го повреждения транспортного средства, обусловленного страховым случаем, нормо-час; k – количество видов материала, необходимых для устранения i -го повреждения транспортного средства, обусловленного страховым случаем; $C_{\gamma i}^{мат}$ – рыночная стоимость одной единицы измерения материала γ -го вида, который должен быть использован при устранении i -го повреждения транспортного средства, обусловленного страховым случаем, руб.; $N_{\gamma i}^{мат}$ – норма расход материала γ -го вида, который должен быть использован при устранении i -го повреждения транспортного средства, обусловленного страховым случаем; $S_{\gamma i}^p$ – количество ремонтных единиц, подвергаемых ремонту при устранении i -го повреждения транспортного средства, обусловленного страховым случаем, с использованием материалов γ -го вида; π – количество несъемных элементов транспортного средства, подлежащих замене при устранении i -го повреждения транспортного средства, обусловленного страховым случаем; $C_{ii}^{змс}$ – рыночная стоимость в новом состоянии i -го несъемного элемента транспортного средства, подлежащего замене при устранении i -го повреждения транспортного средства, обусловленного страховым случаем, руб.; $K_{кр}$ – коэффициент, учитывающий дополнительную стоимость крепежных деталей при проведении работ по замене поврежденных съемных элементов транспортного средства, принимаем $K_{кр}=1,02$; $C_{\phi i}^{ркс}$ – рыночная стоимость в новом состоянии ϕ -го съемного элемента транспортного средства, подлежащего замене при устранении i -го повреждения транспортного средства, обусловленного страховым случаем, руб.; $C_{пз}$ – стоимость одного нормо-часа подготовительно-заключительных работ по ремонту транспортного средства в целом, руб.; $t_{пз}$ – трудоемкость подготовительно-заключительных работ по ремонту транспортного средства в целом, ч.

Расход материалов для проведения окрасочных работ зависит от площади и вида повреждения, характеристик используемых материалов и способа их нанесения на окрашиваемую поверхность.

В настоящее время номенклатура (ассортимент) материалов, применяемых при ремонте кузовов велика это DuPont (США), Sikkens (Нидерланды), Spies Hecker (Германия), PPG (США), Mobihel-Helios (Словения), Akzo Nobel (Нидерланды), Vosschemie (Германия). Представленные производители занимаются производством материалов для окраски кузова автомобиля и элементов его оперения. Их применение будет целесообразным при соблюдении технологии нанесения и типа окрашиваемого материала (пластик или металл).

Удельный расхода различных материалов для окраски можно определить по следующим формулам.

Эмаль – основное покрытие

$$N^{\text{эм}} = 0,330 - 0,0463 S_{\text{окр}},$$

где $S_{\text{окр}}$ – площадь окрашивания, м²;
Растворитель эмали

$$N^{\text{рэм}} = 0,082 - 0,0078 S_{\text{окр}},$$

Лак

$$N^{\text{лак}} = 0,334 - 0,0445 S_{\text{окр}},$$

Грунт

$$N^{\text{гр}} = 0,202 - 0,0275 S_{\text{окр}},$$

Растворитель грунта

$$N^{\text{ргр}} = 0,071 - 0,0176 S_{\text{окр}}.$$

На стоимость ремонта автомобиля влияет стоимость нормо-часа, которая различна для дилерских и сервисных центров и определяется регламентирующими документами, стоимости расходных материалов, их количество, необходимая трудоемкость устранения повреждений.

Список литературы

1. Экспертиза транспортных средств при ОСАГО / Юрий Андрианов. – М.: Международная академия оценки и консалтинга, 2008. – 399 с.
2. Типаж и техническая эксплуатация оборудования предприятий автосервиса: учебное пособие / В.А. Першин [и др.]. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 413 с.
3. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: механика и экологическая безопасность производственных процессов / Серия «Учебники, учебные пособия». В.И. Сарбаев [и др.]. – Ростов н/Д: Феникс, 2004. – 448 с.
4. Кузовной ремонт в гараже. Иллюстрированное практическое пособие. – М.: ООО «Мир Автокниг», 2009. – 136 с.

ТЕМПОРАЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СОБЫТИЯМИ В МОДЕЛЯХ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ СЕМАНТИЧЕСКИМИ ГИПЕРГРАФАМИ

Починский И.А.

Пензенский государственный университет, Пенза,
e-mail: zorkiypnz@yandex.ru

В работах [5, 8] был исследован семантический гиперграф как формализм представления декларативных знаний. Но существуют свойства знаний [3], которые невозможно [6, 7] описать только с помощью языков представления декларативных знаний:

Связность (должна быть предусмотрена возможность установления новых связей различного типа между информационными единицами).

Семантическая метрика (на множестве информационных единиц в некоторых случаях полезно задавать отношение, характеризующее ситуационную близость информационных единиц, т.е. силу ассоциативной связи между информационными единицами).

Активность (не только появление в базе фактов или описаний каких-либо событий, но и установление новых связей и даже сам факт изменения знаний может стать источником активности ИСУЗ).

Для обеспечения возможности реализации вышеописанных свойств знаний появляется необходимость использовать механизм вывода новых семантических зависимостей на основе уже известных фактов и набора правил. В качестве решения этой задачи предлагается использовать событийный подход к управлению знаниями модели.

Событийный подход хорош для представления семантики системы, в которой все изменения, между которыми нет никаких зависимостей во времени, происходят одномоментно (т.е. момент начала выполнения событий является одновременно и моментом окончания его выполнения). В реальных системах на выполнение абсолютно любого события требуется время.

Поэтому важнейшей задачей при создании перспективных ИСУЗ является задача представления и оперирования временными зависимостями, т.е. задача построения эффективных моделей времени, на основе которых можно моделировать рассуждения с учетом фактора времени. Учет временного фактора необходим при решении задач диагностики и мониторинга сложного объекта или процесса, планирования